



PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORIA III

INFORME TRIMESTRAL DE RESCATE DE FAUNA

Compromisos de EsIA Aplicables	Periodo reportado	Elaborado por	Fecha de Emisión del Reporte
13059 13212 13220	Julio – Septiembre 2014	MINERA PANAMA S.A.	09/10/2014

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCION	2
2.	OBJETIVOS	2
2.1	General	2
2.2	Específicos	3
3.	METODOLOGÍA	3
3.1	Ahuyentamiento	3
3.2	Búsqueda y colecta de Especies de Interés	4
a.	Anfibios	4
b.	Reptiles	4
c.	Mamíferos y aves	4
4.	RESULTADOS	5
4.1	Rescate por Actividad	5
4.2	Especies rescatadas por grupo	6
4.3	Especies e individuos rescatadas por familia	8
a.	Reptiles	8
b.	Mamíferos	10
5.	ATENCIÓN VETERINARIA	12
6.	CONCLUSIONES	12
7.	BIBLIOGRAFÍA	13

TABLA DE CUADROS

Cuadro No. 1. Número de Individuos y Especies Rescatadas por Actividad	7
Cuadro No. 2. Especies e Individuos Rescatados por Grupo	8
Cuadro No. 4. Especies e Individuos de Reptiles Rescatadas por Familias	11
Cuadro No. 5. Especies e Individuos de Mamíferos Rescatadas por Familias	12
Cuadro No. 6. Especies Vulnerables	13

TABLA DE GRÁFICAS

Gráfica #1. Distribución de los individuos por actividad de Rescate	7
Gráfica #2. Distribución de especies rescatadas por grupos taxonómicos	9
Gráfica #3. Distribución de los individuos rescatadas por grupos taxonómicos	9
Gráfica #4. Distribución de individuos por Familia de Reptiles	10
Gráfica #5. Distribución de las individuos por Géneros de Reptiles	12
Gráfica #6. Distribución de los individuos por Familias de Mamíferos	13

1. INTRODUCCION

En el desarrollo del cumplimiento de las normas establecidas y los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Mina de Cobre Panamá, para minimizar los impactos ambientales sobre la biodiversidad en el área de influenciada del Proyecto, se ejecutó el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna aprobado bajo nota DAPVS-0323-14 del 18 de febrero de 2014.

El documento presenta los criterios y metodologías utilizadas para el manejo, protección y conservación de Especies de Interés (EdI) en el área del proyecto. En este sentido este documento contempla la información sobre las actividades, taxonomía y diversidad de las especies que requirieron rescate durante el periodo del 1 de julio al 30 de septiembre del 2014.

Las áreas bajo rescate durante el periodo que contempla este informe incluyen: Presa Este, Nuevo camino de acceso al campamento de construcción, Relleno para la trituradora (Crusher Pad), Trituradora secundaria (Secondary Crushing), Alineamiento de la carretera a la costa 14K+800m, Ampliación de la cantera Botija (Botija Quarry Extension), Ampliación de la cantera Botija sección 3 (Botija Quarry Extension section 3) y sección 4 (Botija Quarry Extension section 4), vertedero de la posa 20 (Sed Pond 20-spillway), Concreteira (Batch Plant).

2. OBJETIVOS

2.1 General

- Implementar el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna del Proyecto Cobre Panamá, en cumplimiento con lo establecido en el EsIA Cat III para los proyectos en el Área del Proyecto Mina de Cobre Panamá.
- Minimizar el impacto de las actividades de desbroce del Proyecto Mina de Cobre Panamá sobre las poblaciones de Especies de Interés de fauna durante la etapa constructiva del proyecto.

2.2 Específicos

- Evitar principalmente la pérdida de las especies de interés (EdI) del proyecto, las especies protegidas por la legislación nacional e internacional además de ahuyentar y reubicar las especies de lento desplazamiento.
- Asegurar las mejores prácticas de manejo ex-situ, como el transporte de animales hacia los programas de conservación, albergues temporales o centros de recuperación de especies si así lo amerita.
- Ejecutar los criterios para el traslado de las especies de fauna silvestre para su reubicación hacia otras áreas con condiciones ecológicas similares a los sitios en donde fueron capturados originalmente.

3. METODOLOGÍA

El principal enfoque del Plan de Rescate es ahuyentar los animales en las áreas a intervenir, para así evitar tener que reubicarlos en otras áreas que no cumplan con los requisitos de micro hábitats adecuados, y evitar especialmente la introducción o proliferación de enfermedades, parásitos o pestes a otras zonas afectando a poblaciones sanas de fauna allí presentes.

Las áreas a desbrozar fueron marcadas, por el equipo de topografía, con estacas con cinta de marcaje colocadas a cada 5 m, con el fin de delimitar claramente el área y así planificar las medidas de rescate y tala.

La planeación de la ejecución del Plan de Rescate se realizó previa al inicio del rescate, visitando las áreas para definir hacia donde serían ahuyentados los animales.

3.1 Ahuyentamiento

El ahuyentamiento se realizó avanzando en el área de forma paralela y distanciados entre sí, produciendo ruido con uso de sirenas y pitos, realizando un barrido lento y sostenido del área para provocar la huida de especies móviles hacia fuera de los límites del área a desbrozar.

3.2 Búsqueda y colecta de Especies de Interés

a. Anfibios

Se concentró la búsqueda en las cuatro especies EdI: *Atelopus varius*, *Gastroteca cornuta*, *Craugastor evanescens* y *Andinobates geminisae*. Las búsquedas se realizaron en la hojarasca, bajo troncos caídos, entre raíces y la vegetación. Para este periodo no se encontraron especies EdI de este grupo en los sitios rescatados.

b. Reptiles

Las serpientes fueron rescatadas utilizando pinzas y guantes herpetológicos. Una vez capturados los ejemplares, se colocaron dentro de una bolsa de tela. Las serpientes no venenosas encontradas fueron liberadas en áreas aledañas a los sitios de recate a una distancia no menor de 300 metros, por seguridad del personal. Los individuos de serpientes venenosas fueron trasladados, a las instalaciones del albergue temporal para ser revisadas por la veterinaria y tomada la información de cada espécimen, para luego ser trasladadas al Centro para Investigaciones y Respuesta en Ofidiología Respuesta (CEREO) en la Universidad de Panamá, como parte del apoyo que está brindando MPSA en las investigaciones realizadas por este centro. Las serpientes capturadas fueron identificadas con las claves y manuales de reptiles de centro América, Kohler (2008).

c. Mamíferos y aves

A los mamíferos se procedió principalmente a ahuyentarlos. En los casos que fue necesario capturar algunos individuos que no salieron del área, se procedió a liberarlos fuera de los límites del área a desbrozar. Todos los animales capturados fueron identificados con la ayuda de manuales para los mamíferos silvestres de Panamá y la región de Centroamericana de autores como Reid (1997).

Cada ejemplar fue fotografiado mostrando sus características taxonómicas más relevantes y se recopilaron datos como sexo, edad, estado de reproducción (cuando es posible) y medidas.

No se rescataron aves en el periodo de este informe. Pero generalmente las aves que se rescatan son pichones y/o huevos, ya que los individuos adultos tienden a volar y salir del área del rescate.

3.3. Albergue Temporal

El albergue temporal se encuentra en el campamento de Minera Panama S.A. (MPSA), en el área del vivero y sus coordenadas son E 0537703 N 09757559. Cuenta con clínica veterinaria para atención de animales con equipos adecuados, y un área para albergar y cuidar animales heridos, pichones o juveniles que se rescaten en las áreas que están siendo objeto de rescate (áreas a desbroza), así como en cualquier sitio de trabajo o campamentos dentro del Proyecto.

Durante los trabajos de Rescate en el proyecto los animales heridos fueron atendidos por el Médico Veterinario de MPSA.

4. RESULTADOS

Se presenta la información de los resultados de la fauna que fue capturada en las diferentes actividades del proyecto, además de aquellos animales que no corresponden a especies EdI, por su condición de movilidad o afectación fueron reubicados. No se presentaron rescates de Aves y Anfibios para este periodo.

4.1 Rescate por Actividad

A continuación se presentan la cantidad de especies e individuos registrados en las diferentes actividades (o etapas) del rescate. Los valores reflejan de forma independiente las especies por actividad, ya que la misma especie pudo rescatarse en diferentes etapas.

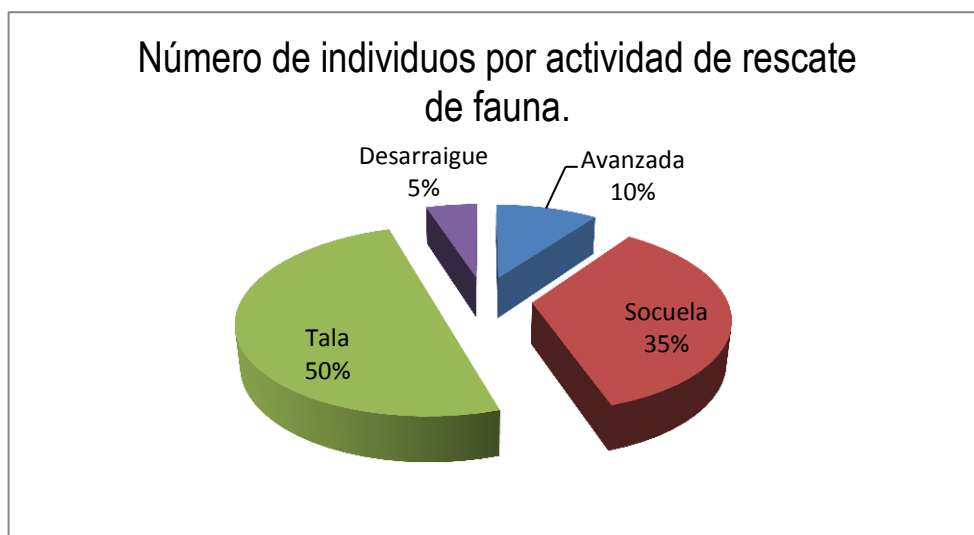
Se registraron un total de 20 individuos y 16 especies en las diferentes etapas del rescate. Ver cuadro y gráfica No. 1.

Cuadro No. 1. Número de Individuos y Especies Rescatadas por Actividad

Actividad	Número de Especies	Número de Individuos
Avanzada	2	2
Socuela	6	7
Tala	7	10
Desarraigue	1	1
Total	16	20

Fuente: Base de Datos MPSA -2014

Gráfica #1. Distribución de los individuos por actividad de Rescate



4.2 Especies rescatadas por grupos

Para este periodo fueron rescatadas un total de 14 especies diferentes pertenecientes a dos grupos de vertebrados: reptiles y mamíferos. Con un número total de 20 individuos. Ver cuadro 2.

Cuadro No. 2. Especies e Individuos Rescatados por Grupo.

Grupo	Número de Especies	Número de Individuos
Mamíferos	3	4
Reptiles	11	16
Total	14	20

Fuente: Base de Datos MPSA-2014.

Del total de las especies rescatadas el 79% pertenece al grupo de los reptiles y el 21% a mamíferos, no se obtuvo registros de anfibios y aves. Ver Gráfica 2.

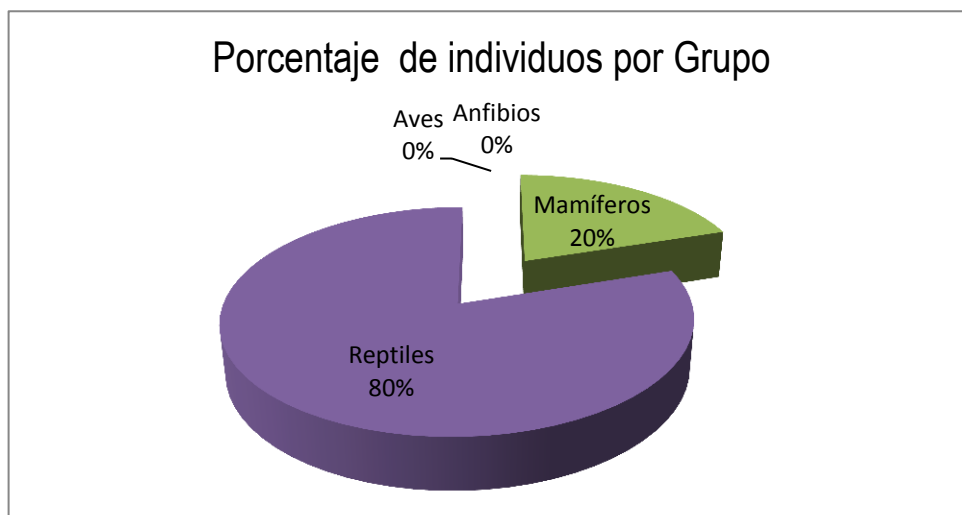
De estas 14 especies rescatadas no hubo registro de especies EdI, aun así las especies registradas en este informe siguen los criterios de del Plan de Rescate de Fauna aprobado mediante nota DAPVS-0323-14 del 18 de febrero del 2014, y por ende se registraron.

Gráfica #2. Distribución de especies rescatadas por grupos taxonómicos



En cuanto al porcentaje de individuos rescatados por grupo podemos mencionar que el 80% de los individuos pertenecen al grupo de los reptiles y el 20% a los mamíferos. Ver Gráfica 3.

Gráfica #3. Distribución de los individuos rescatados por grupos taxonómicos.



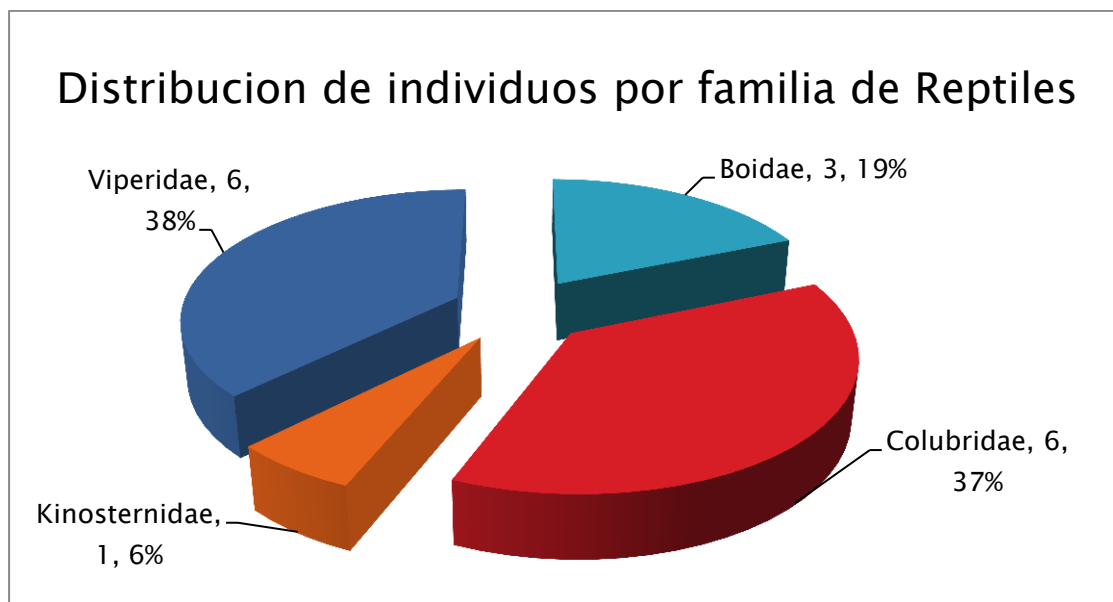
4.3 Especies e individuos rescatadas por familia

a. Reptiles

En este grupo se registraron 4 familias, 10 géneros, 11 especies y 16 individuos.

La familia con mayor número de individuos rescatados fue Viperidae en conjunto con la familia Colubridae con 38 y 37% de individuos respectivamente. Dentro de este grupo no se registró ninguna especie EdI. Ver Gráfica 4.

Gráfica # 4. Distribución de individuos por Familia de Reptiles



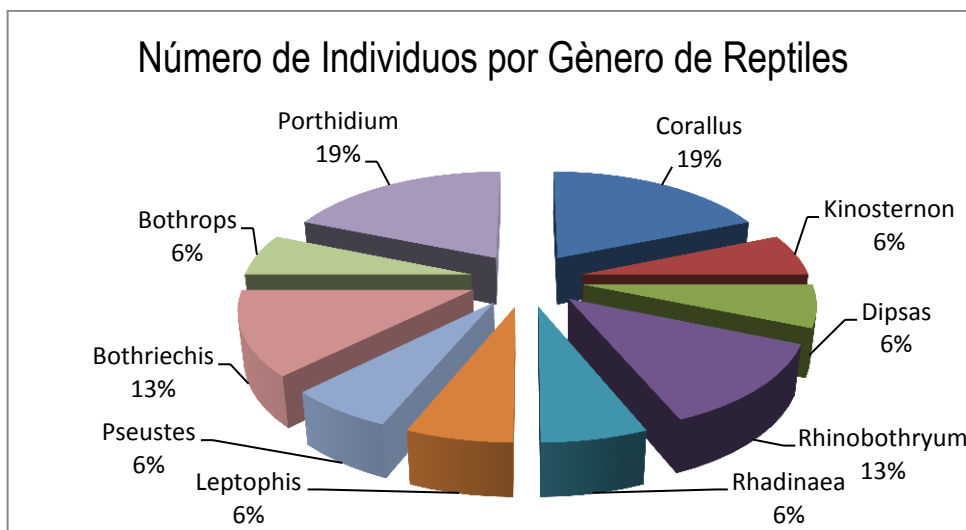
Cuadro No. 3. Especies e Individuos de Reptiles Rescatadas por Familia.

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos
Boidae	<i>Corallus</i>	2	3
Kinosternidae	<i>Kinosternon</i>	1	1
Colubridae	<i>Dipsas</i>	1	1
	<i>Rhinobothryum</i>	1	2
	<i>Rhadinaea</i>	1	1
	<i>Leptophis</i>	1	1
	<i>Pseustes</i>	1	1
Viperidae	<i>Bothriechis</i>	1	2
	<i>Bothrops</i>	1	1
	<i>Porthidium</i>	1	3
Total	10	11	16

Fuente: Base de Datos MPSA- 2014

Con respecto al mayor número de individuos por género tenemos que los géneros *Corallus* y *Portidium* obtuvieron el mayor porcentaje de individuos con 19% cada uno.

Grafica 5. Distribución de individuos por género de Reptiles.



b. Mamíferos

En este grupo se registraron 3 familias, 3 géneros, 3 especies y 4 individuos (Ver cuadro 5). Dentro de este grupo no se rescató ninguna especie Edl.

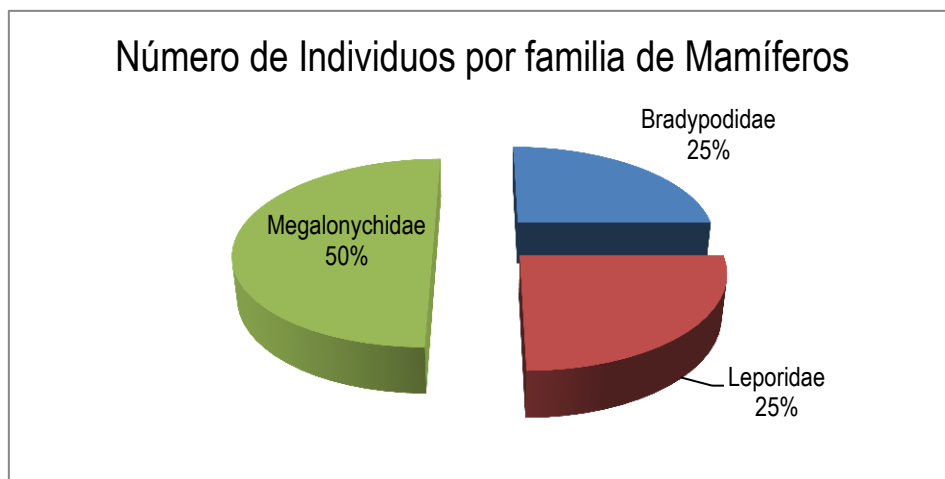
Se observa que la familia Megalonychidae tiene el 50% del total de individuos por familia rescatados.

Cuadro No. 5. Especies e Individuos de Mamíferos Rescatadas por Familia

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos
Bradypodidae	<i>Bradypus</i>	1	1
Megalonychidae	<i>Choloepus</i>	1	2
Leporidae	<i>Sylvilagus</i>	1	1
Total		3	4

Fuente: Base de Datos MPSA-2014.

Gráfica #6. Distribución de los individuos por Familias de Mamíferos.



4.4 Especies Vulnerables

Se presenta un cuadro de especies vulnerables con las categorías de conservación de fauna de la UICN, donde se registraron 2 especies correspondientes a la categoría de menor preocupación (LC). En la categoría de CITES encontramos, 2 especies en el Apéndice II, por ser apreciada en el mercado internacional de mascotas. No se registró especies consideradas en leyes nacionales.

Cuadro No. 6. Especies Vulnerables

Grupo	Familia	Especie	Categoría de Manejo y Conservación				
			Edi.	UICN	CITES	Ley Nac.	En.
Reptiles	Leporidae	<i>Silvilagus gabbi</i>	-	LC	-	-	-
	Viperidae	<i>Porthidium nasutum</i>	-	LC	-	-	-
	Corallus	<i>Corallus annulatus</i>	-		II	-	-
		<i>Corallus ruschenbergerii</i>	-	-	II	-	-
Total			0	2	2	0	0

Fuente: Base de datos MPSA-2014

5. ATENCIÓN VETERINARIA

A los animales reportados con alguna lesión o por su estado juvenil, producto de las actividades, se les procedía a reportar con el Médico Veterinario de MPSA y éste procedía a darle el tratamiento necesario según su condición y a confeccionar una Acta Sanitaria Veterinaria, para llevar un registro de la atención y tratamiento de dado.

6. CONCLUSIONES

Durante el Rescate y Reubicación de Fauna correspondiente al periodo entre el 1 de julio del 2014 al 30 de septiembre del 2014, se rescataron un total de 14 especies y 20 individuos, distribuidos en 7 familias y 13 géneros de vertebrados terrestres. La distribución taxonómica indica que el grupo con más individuos está representado por los Reptiles con 11 especies y 16 individuos.

La especie con mayor número de individuos rescatados fue *Porthidium nasutum* con 3 individuos lo que representa el 15% del total de las especies reportadas.

Durante este periodo no se reportan especies de interés EdI rescatadas.

Todas las especies rescatadas, que no fueron enviadas a los proyectos de conservación, fueron liberadas siguiendo la metodología mencionada en el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna aprobado.

Todos los trabajos se realizaron cumpliendo con los requisitos de salud, seguridad y medio ambiente de MPSA, como lo son Job Environmental Analysis/Análisis Ambiental de Trabajo (JEA); Job Hazard Analysis Worksheet/Análisis de los Peligros del Trabajo (JHA); Análisis de Trabajo Seguro (ATS) - Realización y Registro de charlas de salud, seguridad y medio ambiente.

7. BIBLIOGRAFÍA

ANAM, 2008. Lista de especies en peligro para Panamá. Anexos correspondientes a la Resolución 051/2008, publicada el 7 de Abril de 2008

Jaramillo, C., L. D. Wilson, R. Ibáñez, y F. Jaramillo. 2010. The Herpetofauna of Panama: Distribution and conservation status. Pp. 604–671. In: Wilson, L. D., J. H. Townsend, and J.

D. Johnson. Conservation of Mesoamerican Amphibians and Reptiles. Eagle Mountain Publishing, LC, Eagle Mountain, Utah. i–xviii + 1–812 pp.

Köhler, G. 2008. Reptiles of Central America Offembach: Herpeton.

Köhler, G. 2011. Amphibians of Central America Offembach: Herpeton

MWH, 2012. Actualización de la información sobre las especies de interés (EDI) de Reptiles, Preparado para Minera Panamá. pp 23

MWH, 2012. Actualización de la Información sobre las especies de interés (EDI) de Anfibios, Preparado para Minera Panamá.

Amphibia Web. 2009. Information on amphibian biology and conservation. Berkeley, California: Amphibia Web. Disponible en : <http://amphibiaweb.org/>. (Revista en Mayo 18, 2009)

Bolaños, F., J. M. Savage & G. Chaves . 2011. Anfibios y Reptiles de Costa Rica. Listas Zoológicas Actualizadas UCR: <http://museo.biologia.ucr.ac.cr/Listas/LZAPublicaciones.htm>. Museo de Zoología UCR. San Pedro Costa Rica. Última actualización el 6 de diciembre del 2011. Publicación original en el 2009.

Poe, S., I. M. Latella, M. J. Ryan &

M.W.Schaad.2009 A new species of Anolis lizard (Squamata, Iguania) from Panama.
Phyllomedusa 8:81-87.

UICN. 2013. *The UICN Red List of threatened Species*. Disponible en:
<http://www.iucnredlist.org/search>

ANEXO 1

INDIVIDUOS RESCATADOS

Proyecto	Fecha de rescate	Grupo	Familia	Especie	Edi	Coordenadas-Rescate	Condición-física	Coordenadas-Liberación	Actividad
Presa Este	17-jul-14	Reptil	Colubridae	<i>Leptophis ahaetulla</i>		538612- 981567	Sano	537741 975754	Socuela
Presa Este	17-jul-14	Reptil	Viperidae	<i>Porthidium nasutum</i>		538612 -981567	Sano	ANAM	Socuela
Nuevo acceso al camp. de construcción	19-jul-14	Reptil	Boidae	<i>Corallus annulatus</i>		539732- 979159	Sano	538702 976752	Tala
Crusher Pad	23-jul-14	Reptil	Viperidae	<i>Porthidium nasutum</i>		536958-982993	Herido	CEREO	Tala
Presa Este	23-jul-14	Mamíferos	Leporidae	<i>Silvilagus gabbi</i>		537745-975784	Herido	Clínica MPSA	Socuela
Secondary Crushing	31-jul-14	Reptil	Colubridae	<i>Dipsas articulata</i>		539625-978750	Sano	537784-975832	Socuela
Secondary Crushing	03-ago-14	Reptil	Colubridae	<i>Rhinobothryum bovallii</i>		539650- 978764	Sano	539549-978642	Tala
Secondary Crushing	05-ago-14	Mamíferos	Meganolychidae	<i>Choloepus hoffmanni</i>		539593-978689	Sano	539549-978642	Tala
Secondary Crushing	07-ago-14	Reptil	Colubridae	<i>Rhadinaea decorata</i>		539683-978784	Sano	539529-978960	Socuela
Ampliación Cantera Botija	09-ago-14	Reptil	Viperidae	<i>Bothriechis schlegelii</i>		538304-977957	Herido	Clínica MPSA	Avanzada
Secondary Crushing	12-ago-14	Reptil	Boidae	<i>Coralus ruschenbergerii</i>		539756-978652	Sano	539410-978885	Socuela
Plant Site	16-ago-14	Reptil	Viperidae	<i>Bothriechis schlegelii</i>		539144-981726	Sano	CEREO	Desarraigue
Ampliación Cantera Botija	11-ago-14	Reptil	Colubridae	<i>Pseustes poecilonotus</i>		538181-977830	Sano	Carretera a la Costa	Avanzada

Proyecto	Fecha de rescate	Grupo	Familia	Especie	EdI	Coordenadas-Rescate	Condición-física	Coordenadas-Liberación	Actividad
Secondary Crushing	10-ago-14	Mamíferos	Meganolychidae	<i>Choloepus hoffmanni</i>		539515-978847	Sano	539279-978932	Tala
Secondary Crushing	11-ago-14	Mamíferos	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		539505-978701	Sano	533922-978643	Tala
Ampliación Cantera Botija	21-ago-14	Reptil	Viperidae	<i>Bothrops asper</i>		536120-977865	Sano	CEREO	Tala
Ampliación Cantera Botija	23-ago-14	Reptil	Boidae	<i>Corallus annulatus</i>		538272-977953	Sano	537663-976415	Tala
Ampliación Cantera Botija Sección 3	31-ago-14	Reptil	Viperidae	<i>Porthidium nasutum</i>		537678-977496	Sano	CEREO	Socuela
Ampliación Cantera Botija Sección 4	25-sep-14	Reptil	Kinosternidae	<i>Kinosternon scorpiodes</i>		537507-977715	Sano	537592-977620	Tala
Ampliación Cantera Botija Sección 4	30-sep-14	Reptil	Colubridae	<i>Rhinobothryum bovallii</i>		537262-977709	Sano	537343-977716	Tala

ANEXO 2

ACTAS DE LIBERACIÓN



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:

Secondary crushing

Hectáreas: 12.8 ha

Sitio o Área: Plant site.

Fecha: 27-7-14

Coordenadas del
polígono0978771
0539947Coordenadas del
polígono0978815
0539369Coordenadas del
polígono0978933
0539846Coordenadas del
polígono0978502
0539308

Descripción del Sitio:

Area poco intervenida, con vegetación madura
en uno de sus extremos, con arborescencias y varios afluentes
de agua

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se colectaron plantas para su registro.

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se prosiguió al ahuyentamiento de la fauna tal
como se describe en el Plan.

Liberación de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:

No se capturó fauna durante la liberación.

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Firma de recibido- Cabo



FIRST QUANTUM
MINERALS LTD.

ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera Panamá

Nombre del Proyecto:

Alineamiento de la vía - coastal road

Hectáreas: 10 m²

Sitio o Área:

14 K + 800

Fecha: 8-agosto-2014

Coordenadas del
polígono

Coordenadas del
polígono

Coordenadas del
polígono

Coordenadas del
polígono

Descripción del Sitio:

Área intervenida a orilla de la carretera. Pocos árboles de dosel, mayor vegetación en el sotobosque. No

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☐

No ☒

Observaciones:

Rescate de Fauna

Sí ☐

No ☒

Observaciones:

Liberación de Fauna

Sí ☐

No ☒

Observaciones:

Bethabeth K. Hernández S.

Firma del Biólogo Responsable

[Firma]

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Firma de recibido- Cabo

 FIRST QUANTUM MINERALS LTD.		ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA		Minera  Panamá	
Nombre del Proyecto: <u>Pozu 20</u>				Hectáreas: <u>.08</u>	
Sitio o Área: <u>Spillway</u>				Fecha: <u>12/8/14</u>	

Coordenadas del polígono	<u>979351</u>	Coordenadas del polígono	<u>979342</u>
	<u>539801</u>		<u>539809</u>
Coordenadas del polígono	<u>979305</u>	Coordenadas del polígono	<u>979300</u>
	<u>539781</u>		<u>539790</u>

Descripción del Sitio: <u>Bosque cercano a fuente de agua.</u> <u>Sotobosque 20 a 30. m.</u>

ACTIVIDADES REALIZADAS:

 Rescate de Flora Sí O No

Observaciones:

 Rescate de Fauna Sí O No

Observaciones:

 Liberacion de Fauna Sí O No

Observaciones:

Leis An Young 
 Firma del Biólogo Responsable


 Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

 Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera ^(M) Panamá

Nombre del Proyecto:

CANERA Botija - ~~SECCION 3~~ Ampliación

Hectáreas: 3,9 Ha

Sitio o Área: cantera Botija

Fecha: 12/08/2014

Coordenadas del
polígono

538133-977735

Coordenadas del
polígono

538454-977876

Coordenadas del
polígono

538068-977873

Coordenadas del
polígono

538492-977936

Descripción del Sitio:

Bosque secundario intervenido, con gran cantidad de plantas en regeneración y área de riberas.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

No edI

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

No edI

Liberación de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Firma de recibido- Cabo

Plant Site - Process Plant - Mill Pad Dump 2 - Laydown Area
Concepción

 FIRST QUANTUM MINERALS LTD.	ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA	Minera  Panamá
Nombre del Proyecto: <u>Plant site</u>		Hectáreas: <u>0.42 Hca.</u>
Sitio o Área: <u>Batch Plant (Plant site)</u>		Fecha: <u>19-Agosto 2014</u>

Coordenadas del polígono	<u>539123</u> <u>978233</u>	Coordenadas del polígono	<u>539206</u> <u>978324</u>
Coordenadas del polígono	<u>539139</u> <u>978263</u>	Coordenadas del polígono	<u>539204</u> <u>978362</u>

Descripción del Sitio: Vegetación aislada. Bosque maduro, arboles en su mayoría talados y socorridos ya hace un tiempo.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☐ No ☒

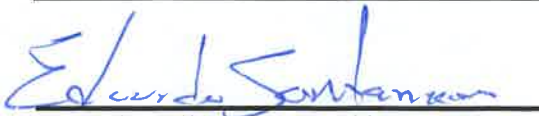
Observaciones:

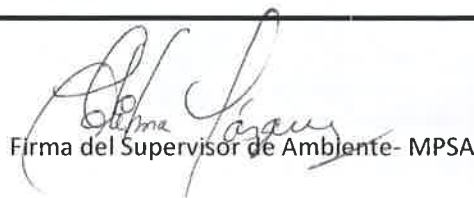
Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones: se observó, Bradipus variegatus, aves tucanes que fueron ahuyentados.

Liberación de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones: area pequeña de borde de carretera.


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera ^(M) Panamá

Nombre del Proyecto:	Hectáreas: 5.0 ha
Sitio o Área: Ampliación CANTERA Botija sección 3	Fecha: 26-08-14

Coordenadas del polígono	537890 977485	Coordenadas del polígono	537860 977411
Coordenadas del polígono	537379 977758	Coordenadas del polígono	537405 977864

Descripción del Sitio:

El área presenta un 30% de rastrojo, se observa una fuente de agua que bordea el perímetro. El bosque presenta una altura de 10 a 20 metros de altura. Se hizo monitoreo de fenología de flora.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí O No ☒

Observaciones:

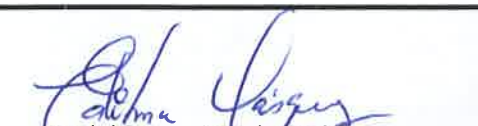
Rescate de Fauna Sí O No ☒

Observaciones:

Liberación de Fauna Sí O No ☒

Observaciones:


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto: Cantora Botija Hectáreas: 5.21 ha
Sitio o Área: Ampliación botija Sector N°4 Fecha: 8-9-14

Coordenadas del polígono	<u>537405</u> <u>977664</u>	Coordenadas del polígono	<u>537037</u> <u>977679</u>
Coordenadas del polígono	<u>537379</u> <u>977758</u>	Coordenadas del polígono	<u>537067</u> <u>977846</u>

Descripción del Sitio: area con pendientes de mas de 35° y alturas de 120msnm. bosque madero,

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☐ No ☐

Observaciones:

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones: se observaron mono caca blanco, tepir, ahuyaderos
Pondichates, bañadero de Sereno.

Liberacion de Fauna Sí ☐ No ☒

Observaciones:

Eduardo Santamaría

Firma del Biólogo Responsable

José Guillermo

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Juan Zúñiga
Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera ^(M) Panamá

Nombre del Proyecto: <u>Costa Road</u>	Hectáreas: <u>0.166 m²</u>
Sitio o Área: <u>Talud Km 16+200</u>	Fecha: <u>8-9-14</u>

Coordenadas del polígono	<u>537167</u> <u>985319</u>	Coordenadas del polígono	<u>537027</u> <u>985311</u>
Coordenadas del polígono	<u>537126</u> <u>985402</u>	Coordenadas del polígono	<u>537052</u> <u>985369</u>

Descripción del Sitio: area con tectad de mas de 40° de inclinacion, Vegetacion madura.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☐ No ☒

Observaciones:

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones: microscopios, gusos observados

Liberacion de Fauna Sí ☐ No ☒

Observaciones:

Edardo San Román
Firma del Biólogo Responsable

José E. Reyes C.
Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Amey Rojas
Firma de recibido- Cabo

ANEXO 3

PERSONAL INVOLUCRADO EN EL RESCATE

Responsables Técnicos por parte de MPSA-Departamento de Ambiente	
MSc. Blanca Araúz	Superintendente de Biodiversidad
MSc. José De Gracia	Supervisor de Biodiversidad
Dra. Leiza Torres	Veterinaria

Biólogos Seniors	
Jacobo Arauz	Ornitólogo
Eduardo Griffin	Herpetología
Ricardo Moreno	Mastozólogo
Eduardo Santamaria	Mastozólogo

Brigada de Rescate Sitio Mina	
Sumling Castillo	Botánica
Irving Vergara	Botánica
Betzabeth Henriquez	Botánica
Christel Ramos	Botánica
Luis Ow Young	Zoólogo
Eduardo Santamaria	Zoólogo
Ruben Guardia	Zoólogo
Stephani Forero	Veterinaria